



TITLE:

尿管静脈瘤に対する手術治療の経験

AUTHOR(S):

藤岡, 知昭; 石井, 延久; 片寄, 功一; 千葉, 隆一

CITATION:

藤岡, 知昭 ...[et al]. 尿管静脈瘤に対する手術治療の経験. 泌尿器科紀要
1984, 30(3): 321-326

ISSUE DATE:

1984-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/118140>

RIGHT:

尿管静脈瘤に対する手術治療の経験

福島労災病院泌尿器科

藤岡 知昭*・石井 延久

片寄 功一**・千葉 隆一

SURGICAL EXPERIENCE OF URETERAL VARICES

Tomoaki FUJIOKA, Nobuhisa ISHII,

Koichi KATAYOSE and Ryuichi CHIBA

From the Department of Urology, Fukushima Roosan Hospital

Ureteral varices have been considered to be a relatively rare disease. Recently, reports on varices have been increasing with the development of X-ray examination, especially with the popularization of renal phlebography.

We diagnosed left ureteral varices in 8 cases by renal venography. In 7 of these cases, gross hematuria was the main symptom, and varicocele accompanied it in the other case. In 7 cases of hematuria, surgery, ligation and removal of the varices was performed as palliative therapy for symptom; and, in all 7 cases, the gross hematuria disappeared in 7 to 18 months postoperatively.

Ureteral varices should be classified into idiopathic and secondary types. In the case of idiopathic varices, a regional operation is sufficient to prevent venous reflux of the ureteral vein, and extensive surgery is needed in cases of collateral circulation on the venograms and secondary varices because of the unchangeable postoperative venous hypertension. We concluded that surgical treatment of ureteral varices is effective and is a useful palliative procedure in spite of the short postoperative follow up.

Key words: Ureteral varices, Renal phlebography, Hematuria, Surgery

緒 言

尿管静脈瘤は比較的まれな疾患であるとされていたが、近年血管造影をはじめとするX線学的検査の進歩、とくに静脈造影の普及によりその報告例は増加の傾向にある。

今回著者は8例に尿管静脈瘤と診断、うち血尿を主症状とした7例に外科治療を施行したので、その経験を手術法に関する若干の考察とともに報告する。

対 象 症 例


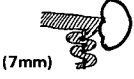
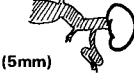
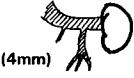


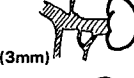

福島労災病院泌尿器科において1981年11月～1983年

5月までの間に、肉眼的血尿を主訴として来院、排泄性尿路造影(DIP)、尿細胞診および膀胱鏡検査などにより血尿の原因が判明しない症例および尿管静脈瘤疑診症例39例と精索静脈瘤7例の合計46症例に対しエビネフリン併用による逆行性腎静脈造影を施行、前者の39例中7例に、また後者の1例に直径3～8mmの拡張した尿管静脈およびその交通枝を認め、尿管静脈瘤と診断した。症例Ⅴ～Ⅶにおいては左側腎静脈の側副血行路形成が著明であった。これら尿管静脈瘤8症例の腎動脈造影では症例Ⅱ、Ⅲ、Ⅳで尿管静脈が造影された以外特記すべき所見はない。またこれら症例のDIP所見は症例Ⅱ、ⅢおよびⅣで左側尿管の連続性凹型陰影欠損いわゆる scalloping をまた症例Ⅴにおいて左腎盂尿管移行部の圧迫変形を認めたが、他の4

* 現：岩手医科大学医学部泌尿器科

** 現：福島医科大学泌尿器科

Table 1. Cases of ureteral varices

N0.	Name	Age & Sex	Side	DIP	Venogram	Operation
I	S.A.	45y/0 M (male)	Left	Within nomal limits	 (4mm)*	regional
II	I.A.	30 M	Left	Scalloping of lt. ureter	 (7mm)	regional
III	A.T.	18 M	Left	Scalloping of lt. ureter	 (5mm)	regional
IV	Y.N.	15 M	Left	Within nomal limits	 (4mm)	regional
V	K.F.	74 M	Left	Scalloping of lt. U.P.J.	 (6mm)	extensive
VI	N.M.	32 M	Left	Deformity of lt. ureter	 (8mm)	extensive
VII	N.T.	24 M	Left	Within nomal limits	 (3mm)	extensive
VIII	Y.S.	16 M	Left	Within nomal limits	 (4mm)	none

* diameter of
the varices

例において特記すべき変化を認めない。尿管静脈瘤の主症状である肉眼的血尿に対し抗プラスミン剤などの止血剤の投与および硝酸銀溶液腎盂尿管内注入などの保存的治療を試みたが、症例Ⅲにおいて一時的血尿の消失を認めたのみで、他の6例においては無効であった。よって精索静脈瘤に合併した1例を除く7例でその血尿の対処療法としての手術的静脈瘤結紮切除を施行した (Table 1)。

手術方法

腰部斜切開にて腎下極、尿管および腎静脈を露出し、尿管静脈、睪丸静脈 (卵巣静脈) および周囲交通枝とその血流方向を観察する。静脈瘤の確認は尿管を露出してもただちに認められないことも少なくなく、尿管を被う薄い被膜を拡張した静脈の損傷に注意しつつ剝離することが大切である。尿管静脈の結紮切除およびその交通枝の結紮をおこない、さらに症例においては尿管と伴走する正常尿管静脈も1cm間隔で間歇結紮をおこない静脈瘤再発の予防に努める。静脈結紮において、尿管壁を含まないことが重要である。最後に腎

生検を施行し手術を終える。

手術成績

今回、手術的静脈瘤結紮切除を施行した7症例全例において、血尿は術後ただちに消失し、7～18カ月の経過観察において、症例Ⅳ、Ⅶで一時的顕微鏡的血尿が出現したものの全例で肉眼的血尿の再現を認めず、血尿に対する対処療法の目的を十分果たすことができた。とくに症例Ⅴ、Ⅶでは術前高度血尿によると思われる貧血が手術後血尿の消失とともに改善している。

手術所見において症例Ⅰ～Ⅲ、Ⅷにおいて、静脈瘤の腎静脈流入部位およびその交通枝の結紮により尿管静脈拡張が消失した。よってこれらの症例においては中枢側よりの静脈血逆流が尿管静脈瘤形成の原因と考えられる。いっぽう、症例Ⅳにおいては前述の結紮のみでは拡張尿管は不変であり、この症例においては血流の逆流よりは血管壁自体の問題または血流の異常に考えられた。症例Ⅴにおいては腎静脈の発達した側副血行路と尿管静脈睪丸静脈との交通が認められ、またこれらの拡張した静脈に尿管が取り囲まれている。また症例Ⅶは高度血尿に中等度蛋白尿をとまなっ



Fig. 1. Case II. Lt. renal venogram. Massive ureteral varices are demonstrated

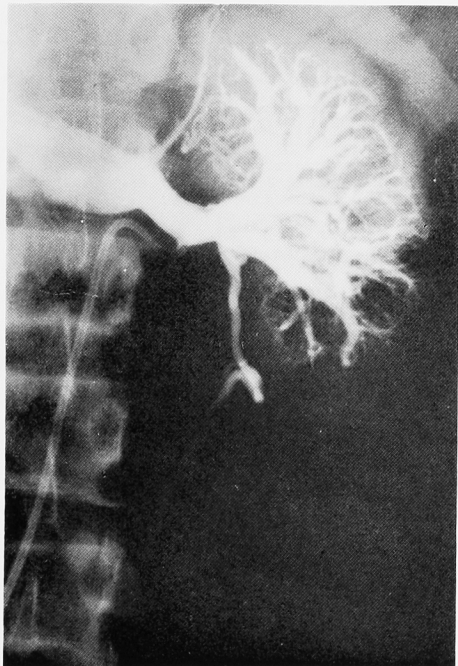


Fig. 2. Case III. Lt. renal venogram. The dilated and kinky ureteral vein is seen

ており逆行性腎静脈造影上著明な尿管静脈の拡張は認めないがその腎開放生検時に左腎尿管静脈瘤を確認し、静脈瘤の結紮切除を施行した。症例Vにおいては2本の左腎静脈が存在し大動脈の前後を走行する circum-aortic left renal vein と考えられ、このための腎静脈うっ血による尿管静脈瘤と診断した。これら7症例の腎組織生検所見において症例VIIで糸球体基底膜の軽度肥厚と遠位尿細管の硝子様変化を認めた以外、他の6症例においては特記すべき所見を認めない。また尿管静脈瘤8例全例の腎機能に関しては問題はない (Fig. 1～4)。

手術は後述するごとく特発性尿管静脈瘤と診断した症例I～IVでは静脈瘤の結紮切除および交通枝の結紮 (regional operation) のみを、二次性尿管静脈瘤と考えられた症例V～VIIにおいては広範な静脈瘤結紮切除および交通枝の結紮、さらには正常尿管静脈の1 cm 間隔での間歇結紮 (extensive operation) を施行した。本術式による手術後、DIPにおいて水腎、水尿管などの問題となる変化は認めず、また尿漏尿管壊死などの合併症も認めていない。



Fig. 3. Case V. Lt. renal venogram. The collateral circulation with ascending lumbar vein adjacent to the ureter is remarkable. The lumbar vein is communicating with ureteral and testicular veins.

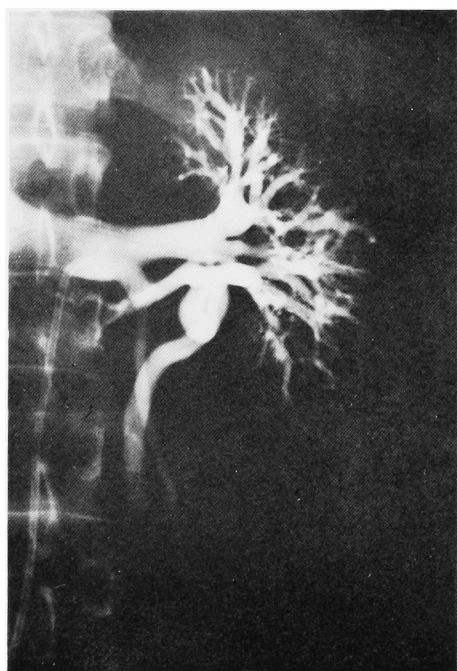


Fig. 4. Case V. Lt. renal venogram. The dilated ureteral vein making a circle at the U.P.J. is demonstrated. The double renal veins are confirmed and a circumaortic vein is strongly suspected.

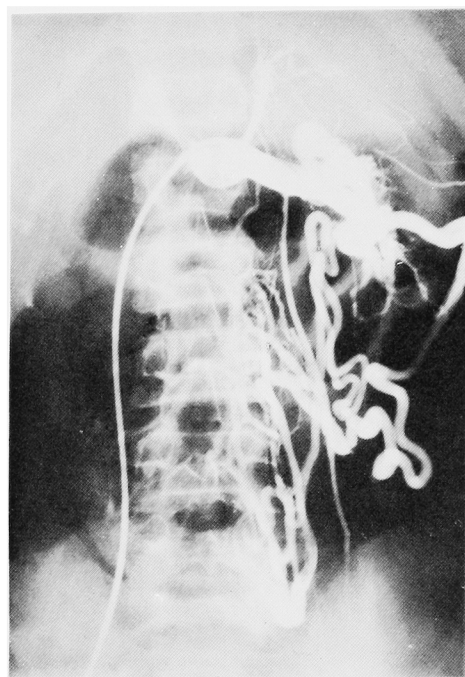


Fig. 5. Case VIII. Lt. renal venogram. Varicocele. There is a striking vein network with the ureteral varicose vein communicating with both the renal capsular and lumbar veins. The dilated testicular vein is seen

考 察

1922年, Folson により初めて報告²⁾された尿管静脈瘤は比較的まれな疾患であるとされ, その確定診断はもっぱら腫瘍などの疑いのもとに手術的におこなわれるのが常であった. 近年血管造影の進歩, とくに腎動静脈造影によりその診断は比較的容易かつ確実なものとなってきた.

林³⁾および Blavas ら⁴⁾の集計報告によれば, 尿管静脈瘤は10~30代の比較的若年者に好発し性別による発生頻度は大差ないが, 左側に圧倒的に多発する. 肉眼的血尿が主症状であり腰部鈍痛や側腹部痛をとともなうこともある. つまり本症は血尿に対する精査の過程で診断される場合が多く, また従来, 特発性腎出血として取り扱われていた症例の中かなりの頻度で含まれているものと考えられる. しかしながら血尿をとまわらない尿管静脈瘤も存在し, 静脈瘤が必ずしも血尿の原因とはなりえない⁵⁾. 今回の症例Ⅶは左側精索静脈瘤の症例で, 偶然尿管静脈瘤が発見された. 血尿の既応はない.

尿管静脈瘤の原因は明確ではないものの, 後腹膜腔

Table 2. Classification of ureteral varices

I) Idiopathic ureteral varices
1. Problem of the venous strictures.
a) Disorder of the valves.
b) Feeble venous wall.
2. Renal vein hypertension (?)
II) Secondary ureteral varices.
1. Congenital anomaly of the renal vein.
2. Renal vein thrombosis.
3. Portal vein hypertension.
4. Ovarian vein syndrome.
5. Retroperitoneal metastasis.
6. Pectus excavatum.
ect.

静脈系が相互に吻合しあっているという解剖学的構造, 先天的な静脈壁の弱さや静脈弁の不全, さらに静脈系のうっ滞などがその成因として考えられる. 腎静脈圧上昇および中枢静脈系うっ滞の原因として胃癌の後腹膜腔転移⁷⁾, 肝硬変による門脈圧亢進⁸⁾, 腎静脈の開口異常⁹⁾, 漏斗胸⁹⁾, 腎静脈血栓症¹⁰⁾, 右卵巣静脈症候群¹¹⁾などが報告されている. よって尿管静脈瘤はその成因により, 二次的に生じた腎静脈高血圧を成因とする二次性静脈瘤と静脈構造の異常によると考えられる特発性静脈瘤とに分類することができる (Table 2). また逆行性腎静脈造影において腎静脈の側副血行

路形成は重要で、その存在は腎静脈血うっ滞を意味する。よって側副血行路の形成された症例は二次的静脈瘤の可能性を示唆することになる。症例Ⅰ～ⅣおよびⅦは腎静脈異常および側副血行路は認められず、また精索静脈が腎静脈流入近接部のみで造影されることより、特発性尿管静脈瘤と診断した。いっぽう、症例Ⅴは先天的腎静脈の2分による二次性静脈瘤また症例Ⅵ、Ⅶにおいては著明な側副血行路より腎静脈血流障害が考えられ二次的尿管静脈瘤と診断した。また今回の症例はすべて左側静脈瘤である。右側に比較し左側静脈瘤の多い理由とし、性腺静脈弁の不全が左側に多い、脾静脈と左腎静脈との交通による門脈系の影響、解剖学的に左腎静脈は右側より長く周囲の影響を受けやすく、また発生学的にも左側に血管系異常が多いことなどの点が指摘されている^{6,12)}。

尿管静脈瘤の診断はもっぱらX線検査によりおこなわれる。中村らは、1)排泄性尿路造影による尿路の圧排所見、2)腎動脈造影静脈相で腎盂尿管静脈の描出、3)腎静脈造影における腎盂尿管静脈の拡張と蛇行、4)腎盂尿管静脈内の血流方向の異常を腎盂尿管静脈瘤の診断基準としている¹³⁾。また山田らは排泄性尿路造影所見や腎動脈造影所見と逆行性腎静脈造影所見を比較検討したところ、逆行性腎静脈造影が腎盂尿管静脈瘤の診断にもっとも有力なもので、また腎盂尿管静脈径が3 mm以上のものを腎盂尿管静脈瘤と診断すべきであると主張している¹⁴⁾。著者は血尿のスクリーニングにおいて尿管静脈瘤の発見に心がけている。つまり肉眼的血尿を認める症例においてはDIPの所見に関係なく腎動脈造影および逆行性腎静脈造影を施行、直径3 mm以上の尿管静脈が造影された場合には尿管静脈瘤と診断している。いっぽう、血尿をともしない尿管静脈瘤の診断は偶発的である。

尿管静脈瘤症例においてその腎組織および機能ともほぼ正常であり、尿管静脈瘤は腎機能障害の原因とはなりえない^{3,6,11)}。つまり尿管静脈瘤の治療はその主症状である血尿に対する対処的性格なものであり静脈瘤形成に対する根治的なものではない。よって血尿を呈しない尿管静脈瘤はその治療対象とはならない。治療は第一に止血剤投与や、静脈瘤より尿管腔への微小血管による交通を遮断し血液漏出を防止する硝酸銀液腎盂内注入などの保存的治療がおこなわれ、この治療により血尿の消失しない場合に手術治療の対象となる。手術は当初腎摘がおこなわれていたが^{2,7,8)}、尿管静脈瘤に対する治療の性格上腎保存が不可欠であり、また静脈瘤の結紮切除によりほとんどの症例で血尿消失という治療の目的を果たしうることより、静脈瘤結紮切

除がより適切な方法であると考えられている。術式に関しては腎盂または尿管周囲における静脈への血流逆流および停滞を防ぐための結紮を既存の静脈瘤を除去するための切除とともにできるだけ広範におこなうべきであるという考え方⁶⁾と静脈瘤の広範囲な切除により尿管壁の壊死をきたした症例があるとして、腎盂尿管と静脈瘤および周囲血管系との関係をよく観察し血行方向の検討により静脈系の逆流停滞を防ぐのに必要な範囲をおこなう程度で十分であるという考え方がある⁹⁾。著者は尿管静脈瘤の成因を考慮し手術範囲を決めている。つまり特発性尿管静脈瘤の場合は、静脈瘤の結紮切除およびその交通枝の結紮を、二次性尿管静脈瘤および側副血行路形成を認める症例では、手術においても腎および腎盂尿管系のうっ血状態は不変である点に留意し、より広範な静脈瘤結紮切除および交通枝の結紮、さらには正常尿管の間歇結紮を施行し、静脈瘤の再発に備えている。このような広範な尿管静脈切除や、結紮をおこなっても尿管の血流循環において重大な問題とはなりえない。つまり尿管の静脈瘤は尿管粘膜下およびその表面を縦走する2系があり相互に交通しつつ、男子では腎静脈、睪丸静脈および膀胱静脈叢に入り、また女子では腎静脈、卵巢静脈および子宮静脈に流入している¹¹⁾。尿管静脈瘤は表在静脈に形成され、さらに粘膜下静脈の拡張と血流うっ滞をきたし、さらに血液漏出による血尿が出現することになる。よって尿管静脈瘤の結紮切除により血尿は消失し尿管の血流は障害されない。

尿管静脈瘤による血尿に対する手術治療の効果は著明であるが、その長期予後についてはあきらかではない。今回の症例において静脈瘤の結紮切除による血尿の消失とともに術前的高度貧血の改善した症例を経験している。つまり高度血尿を呈し、また保存的治療による改善を認めない血尿を主症状とする尿管静脈瘤においてその手術的静脈瘤結紮切除の意義は大きく、林らの指摘することく手術手技上の妥当性に関しては問題が残されているものの⁹⁾、十分施行してみる価値のある治療法であると考えられる。

結 語

尿管静脈瘤8例を経験した。7例は血尿を主症状とし、また残りの1例は精索静脈瘤に合併した症例である。前者の7例に対し手術的静脈瘤結紮切除を施行し、全例で血尿の消失を認めた。

尿管静脈瘤の手術治療は血尿に対する対処的性格なものであるが、その効果は著明である。著者の経験を手術方法に対する考え方とともに報告した。

本論文の要旨は第3回静脈疾患研究会において発表した。
稿を終えるにあたり腎静脈造影について御教授賜わった福島
労災病院放射線科, 新藤雅章副部長に感謝致します。

文 献

- 1) 永井 純・毛利 誠・甲田英一: エピネフリン併用による腎静脈造影法の診断的価値. 日放線会誌 36: 961~972, 1976
- 2) Folsom AL: Discussion, In: Hematurias obscure origin. A.R. Stervens. J A M A, 79: 1302~1305, 1922
- 3) 林 睦雄: 腎盂尿管静脈瘤に対する手術的治療の経験. 西日泌尿 42: 297~303, 1980
- 4) Blaivas JG, Previte SR and Pais VM: Idiopathic pelviureteric varises. Urology 9: 207~211, 1977
- 5) Beckmann CF and Abrams HL: Idiopathic renal vein varices Incidence and significance. Diag Radiology 143: 649~652, 1982
- 6) 井上彦八郎・三瀬 徹・宮川光生・高橋香司: 尿管静脈瘤の1例. 泌尿紀要 14: 581~589, 1968
- 7) Sporer A and Pollok R: Renal varix. J Urol 58: 424~427, 1947
- 8) Keshin JG and Joffe A: Varices of the upper urinary tract and their relationship to portal hypertension. J Urol 76: 350~356, 1956
- 9) Kaufman JJ and Maxwell MH: Ureteral varices. J Urol 92: 346~350, 1964
- 10) Eisen S, Friedenbergr MJ and Klahr S: Bilateral ureteral notching and selective renal phlebography in the nephrotic syndrome due to renal vein thrombosis. J Urol 93: 343~346, 1965
- 11) 岡谷 銅・井上彦八郎・三瀬 徹・佐藤義基・坊口 洋・永田 肇・高橋 実: 尿管静脈瘤の3例. 日泌尿会誌 64: 264, 1973
- 12) Heal MR: Ureteral varicosities-A cause of the corkscrew ureter. Brit J Surg 57: 274~276, 1970
- 13) 中村健治・山田龍作: 特発性上部尿路出血の成因に関する臨床的ならびに実験的研究. 日泌尿会誌 72: 530~543, 1981
- 14) 山田龍作・中村健治・水口和雄・中塚春樹・佐藤守男・伊丹道真・小野山靖人・前川正信: 腎盂尿管静脈瘤のX線診断. 泌尿紀要 26: 1373~1378, 1980
- 15) Gillenwater JY, Burros MM and Nack-phairajj S: Varicosities of the renal pelvis and ureter. J Urol 90: 37~39, 1963

(1983年8月24日受付)